



Qüestions d'Habitatge

23

NOVEMBRE 2019

**El model de rehabilitació
de Barcelona**

Índex

Qüestions d'Habitatge
Número 23. Novembre 2019

Col·lecció
Qüestions d'Habitatge

Coordinació:
Departament de Comunicació de l'Institut
Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de
Barcelona

Fotografies:
Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
de Barcelona

Consell de redacció:
Lucía Martín, Josep Maria Montaner, Javier
Burón, Àngels Mira, Vanesa Valiño, Carlos
Macías, Anna Ganuza, Gemma Font, Jordi Palay
i Núria Ventura.

Edició:
Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
de Barcelona

Reservats tots els drets d'edició

Disseny gràfic i maquetació:
Gerard Medina

Direcció editorial:
Direcció d'Imatge i Serveis Editorials
ISSN 2462-4160
Dipòsit Legal: B-4847/99

Presentació: La rehabilitació, una eina de transformació 5
Lucía Martín González, Regidoria d'Habitatge i Rehabilitació de l'Ajuntament de Barcelona

Cap a una nova cultura de la rehabilitació a Barcelona 9
Josep Maria Montaner, arquitecte i catedràtic de teoria i història
de l'arquitectura (ETSAB-UPC)

El potencial transformador de la rehabilitació 21
Jordi París. President de la Cambra d'Empreses
de Serveis Professionals a la Construcció

Rehabilitació: Els reptes de les empreses constructores 25
Josep Gassiot i Matas. President del Gremi de Constructors d'Obres
de Barcelona i Comarques

**Conversa amb Carme Borrell, gerent de l'Agència de Salut
Pública de Barcelona: "Les condicions físiques de l'habitatge
influeixen en la salut de les persones"** 31
Núria Pedrals. Arquitecta

Annex: exemples de rehabilitació

La rehabilitació del barri de Canyelles 41

La rehabilitació de Lope de Vega, 111 47

La rehabilitació del parc públic d'habitatges 53





Presentació





Des de l'Ajuntament de la ciutat dediquem tots els esforços possibles a aquest foment de la rehabilitació, però no ho podem fer sols l'Administració i les professionals del sector. Cal tenir present que és necessària la corresponsabilitat de les per-



Esperem que us sigui d'utilitat.





El model de
rehabilitació
de Barcelona

Sargfabrik, a Viena, de l'equip BKK-3, un exemple de rehabilitació que té en compte la sostenibilitat i l'estalvi energètic.

CAPÍTOL



01

Si la restauració dels monuments va ser una activitat humana iniciada al segle XVIII, que actualment arriba fins a la intervenció en la fragilitat de l'arquitectura moderna, defensada pel DOCOMOMO¹, en les últimes dècades ha estat destacable el reconeixement de la rehabilitació, diferent en escala i valors. La rehabilitació —diferent de la restauració d'edificis singulars— es dedica als edificis ordinaris, al teixit residencial, ja sigui històric, ja siguin conjunts d'habitatge social construït segons els principis del moviment modern; no tracta d'objectes, sinó de sistemes, entenen la ciutat com un ecosistema, i no només implica el que està construït, sinó que també s'estén a l'espai públic i a l'escala de la regeneració urbana.



Arquitecte i catedràtic
de teoria i història
de l'arquitectura
(ETSAB-UPC)

Als antípodes metodològics trobem el que s'ha dut a terme en ciutats xineses, com Xi'an, Xangai o Pequín, en les quals s'han embalsamat els enclavaments monumentals i s'han arrasat sistemàticament els teixits residencials històrics, els *hutong*, per construir noves àrees amb torres per a oficines, hotels i apartaments. La Xina consumeix el 40% del ciment mundial, i els seus edificis no està previst que durin més de trenta anys.

1. DOCOMOMO és l'acrònim en anglès de *International Working Party for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighborhoods of the Modern Movement* (Comitè Internacional de Documentació i Conservació d'Edificis, Llocs i Barris del Moviment Modern). És una organització sense ànim de lucre dedicada a la conservació d'edificis rellevants.

0-2										
3-6										
7-14										
15-24										
25-50										
50+										

NECESSITATS DE TIPUS RECREATIUS SEGONS ELS DIFERENTS GRUPS D'EDAT. Aquestes necessitats, juntament amb els percentatges de la població total corresponents a cada grup d'edat, són la base del programa que ens permetrà planificar les zones d'esbarjo. Aquest gràfic, dissenyat pel grup holandès dels C.I.A.M. per a la ciutat de Rotterdam, formava part d'un estudi complet de les necessitats recreatives de l'esmentada ciutat.

Conceptes generals d'una evolució

Més enllà de conceptes tipus contemporanis, com ara globalització i sostenibilitat, podem destacar sis fenòmens recurrents en l'evolució de les ciutats en general, i a Europa en concret, que tenen una gran influència per potenciar la rehabilitació:

1. L'envelliment, tant social com físic dels entorns construïts.

torns construïts. A Europa, sobretot, vivim en ciutats ja fetes, i la prolongació de les expectatives de vida ha generat un envelliment de la població que requereix la transformació de totes les estructures urbanes, espais públics i equipaments perquè siguin més accessibles, amigables i sostenibles.

Al seu llibre *Poden sobreviure les nostres ciutats?* (1942), Josep Lluís Sert, en tractar dels usos de l'espai públic segons els cicles de vida, va recórrer a un esquema dels anys trenta del grup holandès del CIAM², en el qual a les persones més grans de 50 anys, que hi apareixen dibuixades com a ancianes, no se'ls donava cap altra opció que passejar recolzades en els seus bastons o asseure's en un banc. Al cap d'unes dècades, el panorama demogràfic, l'esperança de vida i l'envelliment actiu han canviat totalment les condicions. I aquest canvi exigeix transformar completament les ciutats i els habitatges, tenint en compte que un alt percentatge de gent gran de 80 anys té limitacions funcionals.

2. L'individualisme i la necessitat d'individualització.

zació. La nostra “modernitat líquida”, tal com la va conceptualitzar Zygmunt Bauman, destaca per l'èmfasi creixent en la individualització i la distinció social, en la singularitat i la diversitat. Tot això pot portar a l'atomització i al consumisme,

[illegible]

L'envelliment de la població requereix transformar les estructures urbanes, espais públics i equipaments perquè siguin més accessibles, amigables i sostenibles.

>>>>>>>>>>>>>>>

per exemple, multiplicant els electrodomèstics. Tanmateix, una gestió urbana i social imaginativa i creativa pot potenciar la participació en acords i intercanvis per remodelar edificis que acullin maneres de viure diferents, on s'estableixin noves relacions entre les persones, amb la possibilitat d'oferir serveis compartits i experiències de cohabitatge.

Sobre l'èmfasi en la diversitat, poden veure'n exemples emblemàtics com el Silodam a Amsterdam (1995-2002) del grup MVRDV (Winy Maas, Jacob van Rijs i Nathalie de Vries), amb una gran varietat de tipologies; o els acords entre individus en el projecte de rehabilitació d'habitatges al nucli antic de Granada, un procés d'intercanvi, reformes, expropiacions temporals i addicions, iniciat el 1989, coordinat i dissenyat per Juan Domingo Santos.

Quan les persones usuàries demanen singularitat no són adequats els conjunts d'habitatges massius i repetitius. En canvi, és molt millor la complexitat de partida que trobem en els teixits existents, configurats per la diversitat de tipus. Avui es tracta de projectar cas per cas, ja siguin petits projectes d'habitatge col·lectiu, ja siguin remodelacions o rehabilitacions.

3. Usos flexibles i diversos de l'hàbitat. Cada ve-

gada és més predominant la diversitat d'unitats de convivència, diferents de les famílies convencionals. Per tant, són necessaris canvis d'usos en els espais. S'ha produït una ruptura de les estructures i xarxes socials tradicionals i, alhora, un augment dels moviments migratoris en el context de les societats postcoloniales i de les relacions a través de les xarxes socials. La família tradicional nuclear està disminuint en percentatge en relació amb diversos tipus d'unitats de convivència, que estan evolucionant i reconstruint-se. Necessitem, per tant, uns habitatges transformables i uns espais sense jerarquies.

Cada vegada es valoren més les relacions socials, la igualtat de gènere, la qualitat de vida, el benestar i la felicitat; és a dir, valors de centralitat i proximitat que es desenvolupen a la ciutat densa i equilibrada. Davant de la urbanització dispersa, la ciutat compacta és la clau per afrontar els problemes ecològics, la qual cosa comporta l'aprofitament de la ciutat existent, la seva remodelació i densificació, prioritzant la rehabilitació per sobre de la demolició i l'obra nova, reduint la dependència de l'automòbil i potenciant els sistemes de transport públic.

6. La reducció de la presència del cotxe, donant prioritat a vianants i a bicicletes, incrementant l'espai verd i millorant el transport públic. En els seus projectes urbans per a la reestructuració de Filadèlfia (1945-1962), Louis Kahn ja afirmava

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

que el trànsit rodat és el màxim enemic per a la convivència i la vida social i còmoda a la ciutat moderna. Christopher Alexander i Serge Chermayeff argumentaven a *Comunidad y privacidad* (1963) que els pitjors enemics de la privacitat són el trànsit i el soroll. Els automòbils i les motos són responsables del 80% del soroll urbà i, a causa de les seves emissions de gasos, són l'enemic número u de la qualitat de vida i de la salut de l'ésser humà. Avui dia hi ha exemples, com les colònies i els barris "lliures d'automòbils" a Viena i Friburg, on les persones usuàries opten per restringir l'ús i la presència del cotxe, a favor de l'estalvi, la reducció d'emissions de CO₂ i les millores en el conjunt d'habitatges. Les famílies renuncien al cotxe o cada deu comparteixen un automòbil (*car sharing*); el que s'ha estalviat en l'alt cost de construcció de soterranis per a aparcaments s'inverteix en jardins i equipaments. A Barcelona s'ha desplegat aquesta política urbana amb les superilles, començant al Poblenou i al costat del Mercat de Sant Antoni, i la MPGM (Modificació del Pla general metropolità) dels aparcaments, que allibera l'habitatge públic, les cooperatives i els edificis ecològics de l'obligació de construir places d'aparcament, ha estat un avenç clau per adaptar-se als nous temps.

Tot això comporta prioritzar la rehabilitació i la remodelació de les ciutats existents, potenciant una nova cultura del manteniment i revalorant els habitatges tradicionals per les seves possibilitats i flexibilitat. Si se seguissin aquests principis de sentit comú, aprofitant i millorant el que tenim i traient-ne rendiment, hi hauria més igualtat i diversitat.

Entre la societat i l'arquitectura hi ha una estreta relació. Per al nostre temps, basat en la diversitat i la multiculturalitat, les polítiques de rehabilitació són la millor alternativa, ja que promouen una

És a dir, que d'una Administració que convoca perquè qui tingui mitjans o assessorament pugui accedir als ajuts, s'ha passat a una Administració que pren la iniciativa en detectar les finques amb dificultats, que segmenta i diversifica les intervencions. Per poder establir quines són les “finques d'alta complexitat”, es va encarregar l'any 2016 un estudi previ, imprescindible i totalment nou, a un equip d'experts i expertes de la UPC (Universitat Politècnica de Catalunya); es tracta d'un mapa de la vulnerabilitat residencial de Barcelona que ha detectat els 444 edificis que estan en més mal estat, pendents de rehabilitació, instal·lació d'ascensors, i amb unes comunitats de veïns i veïnes amb poca capacitat d'autoorganització i finançament. La major part d'aquestes finques són dins de l'àmbit de l'esmentat Pla de barris.

Una altra novetat és la intervenció en interiors d'habitatges on viuen persones econòmicament vulnerables, amb uns ajuts que poden arribar als 20.000 euros en la convocatòria del 2017 i als 9.000 euros en la del 2018, per millorar cuines, banys, instal·lacions i aïllaments. En força ocasions, aquests casos han estat detectats pels treballadors i treballadores socials de gent gran als domicilis i a partir de les consultes en els PAE (punts d'assessorament energètic) de cada districte. Ja s'han sol·licitat 825 expedients, repartits especialment en els districtes de Gràcia, Horta-Guinardó, Nou Barris, Sant Andreu i Sant Martí. Es tracta d'una espècie de pluja fina que va regant aquells barris que menys accedeixen a la convocatòria general. I a aquest procés s'hi sumen els ajuts de fins a 20.000 euros per a les persones propietàries que cedeixen els seus habitatges buits a la Borsa d'Habitatge de Lloguer de Barcelona.

La rehabilitació actua com una eina de redistribució al territori dels drets, la qualitat de vida, la salut i la cohesió social.

Alhora, la rehabilitació pot convertir-se en una eina antigentrificació, que fomenta els lloguers raonables, ja que aquests ajuts només es concedeixen a les persones propietàries que mantenen els lloguers dins de l'índex de referència dels preus dels lloguers, establert per la Generalitat de Catalunya el juny del 2017. Aquest índex de preus va ser una reivindicació de la ciutat de Barcelona des de l'any 2016, que al final va ser atesa i que és el primer pas cap a la imprescindible regulació dels lloguers. El segon pas és el foment dels lloguers dins d'aquesta franja mitjana, i això pot ser competència dels ajuntaments. I el pas ulterior, dependent d'una legislació estatal o autonòmica, serà que els municipis tinguin la competència de sancionar els lloguers abusius.

Una altra de les grans aportacions és la distribució territorial. Això es veu si superposem i sumem els tres plans dels tres tipus d'ajuts: la convocatòria general, que cobreix, sobretot, Ciutat Vella, l'Eixample i Gràcia; la dels interiors d'habitatge, als barris ja enumerats, i la de les finques de gran complexitat dins del Pla de barris, als districtes de Nou Barris, Sant Andreu i Sant Martí. D'aquesta manera, tenim un mapa molt diferent del dels últims anys i que ens demostra que la rehabilitació serveix realment per construir una ciutat més justa i sana, redistribuint els valors urbans.

Un altre dels valors que aporten els ajuts públics a la rehabilitació, a més d'incentivar el sector de la construcció i la formació de professionals, és el foment d'una economia legal, basada en empreses que paguen impostos i segueixen les normatives, lluny de l'economia submergida que ha caracteritzat part d'aquest sector, ja que els ajuts s'han de justificar amb pressupostos, plans, permisos i contractes laborals. Es potència que els processos siguin clars, regulats i transparents.

Tanmateix, tot aquest esforç l'ha fet majoritàriament el mateix Ajuntament de Barcelona. Encara que sigui una convocatòria del Consorci de

l'Habitatge de Barcelona, compartida amb la Generalitat de Catalunya, aquesta hi inverteix només el 20% (quan els estatuts del Consorci defineixen que ha de ser del 60%), i Barcelona ha de cobrir el 80% d'una suma total de tots els tipus d'ajuts a la rehabilitació. És cert que, al seu torn, la Generalitat rep cada vegada menys diners d'un Estat espanyol que ha rebutjat afrontar el problema de l'habitatge i que, amb el canvi polític de l'any 2018, tampoc no ha creat un necessari Ministeri d'Habitatge, ni sembla decidit a impulsar canvis estructurals i reguladors en les polítiques d'habitatge públic.

És palès, per tant, que la rehabilitació està assolint un ritme que ens permetrà aproximar-nos a la mitjana europea. L'any 2017 es van invertir 26,4 milions, que van finançar aproximadament el 42% dels 63 milions totals dedicats a rehabilitació. Si la inversió total del 2017 va ser aproximadament de 250 milions, això significa que l'Ajuntament intervé en el foment d'una quarta part de les inversions que es fan en el patrimoni residencial.

Si a aquest esforç hi afegim una consolidació de la cultura preventiva del manteniment i es pren consciència que és sempre més gran el cost de no intervenir a temps, anirem pel bon camí. Per a això ha estat essencial l'obligatorietat de la inspecció tècnica d'edificis, les ITE, que els ajuts a la rehabilitació subvencionen en cas de comunitats amb pocs recursos econòmics.

En resum, i tal com s'ha explicat, les qualitats de la rehabilitació són múltiples: crea llocs de treball i fomenta la responsabilitat i la intervenció de la iniciativa privada; és clau per redistribuir el dret a la ciutat, que té a veure amb l'habitatge i l'espai públic, amb el dret al lloc, al barri, i té una estreta relació amb l'estalvi energètic, la millora de la salut i l'esperança de vida. ☉



La millora de les estructures és un procés necessari en barris antics o degradats. A Catalunya hi ha casos pioners, com l'experiència d'ADIGSA en la rehabilitació de les estructures externes dels edificis de La Pau.

La rehabilitació és clau per respondre adequadament al canvi climàtic.

CAPÍTOL



L'especialització dels agents és el principal repte a l'hora d'enfocar una obra de rehabilitació.

CAPÍTOL



03

Aquesta comunicació vol ser una reflexió, fruit de l'experiència personal però compartida, de la situació de les empreses dedicades a la reforma, la rehabilitació i el manteniment d'edificis. Principalment, d'habitatges en règim de propietat horitzontal i del parc d'habitatges públics gestionats per les diferents administracions. Les meves reflexions seran sobre aspectes de la gestió en l'execució de les obres que s'inicien amb projectes encarregats pels diferents promotors i que les adjudiquen a empreses que les han de fer amb la qualitat necessària per satisfer les necessitats i aspiracions dels usuaris finals, que són els qui viuran als habitatges. Una primera qüestió que cal destacar és que, sovint, qui gestiona els projectes de rehabilitació no coincideix amb qui després els utilitza (els usuaris finals), fet que origina problemes i disfuncions.

El primer repte que tenim en enfocar una obra de rehabilitació és l'especialització dels agents que intervenen en els projectes i en la seva realització.

El primer agent que hi intervé com a gestor són els administradors de les finques, que actuen per detectar les necessitats dels edificis i gestionar-ne el manteniment. La seva funció en les operacions habituals és repetitiva i ordenen les actuacions amb seriositat i rigor, i regulen totes les gestions segons la legalitat vigent. Quan es presenten situ-



>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Josep Gassiot i Matas

President del Gremi
de Constructors
d'Obres de Barcelona i
Comarques

acions especials derivades de patologies als edificis i cal efectuar obres singulars derivades de les inspeccions tècniques de l'edifici (ITE), la gestió és més complicada. Necessiten assessorament tècnic de professionals competents i, sobretot, han de gestionar voluntats dels propietaris, que no sempre són coincidents quant a les opinions i els interessos, i han d'ajudar a obtenir el consens de tothom. Les situacions es compliquen quan hi ha problemes derivats de situacions precàries econòmiques o socials. En el cas de finques amb habitatges amb problemes importants i en zones d'especial dificultat, la gestió dels projectes requereix el treball en equip i la dedicació d'un expert en la gestió amb la col·laboració dels diferents agents (gestors, tècnics i constructors) que integrin la gestió en forma col·laborativa actuant conjuntament i buscant tots els recursos possibles.

Els segons agents que intervenen en la rehabilitació són els tècnics autors de projectes de rehabilitació. Es tracta d'arquitectes i arquitectes tècnics, segons el cas, que tenen competència per fer la diagnosi, proposar actuacions, realitzar els projectes i dirigir-ne la realització com a directors d'obra. Com en tots els casos de la construcció, no tots els tècnics habilitats tenen experiència en la rehabilitació, que és una especialitat que requereix expertesa, tant en la diagnosi com en l'elaboració dels projectes. En alguns casos, cal formar

Les empreses constructors dedicades a la rehabilitació també necessiten especialització. No és el mateix dur a terme una obra nova que intervenir en un edifici habitat i fer les obres amb els usuaris dels habitatges presents. L'especialització ha de ser per la tecnologia (no és el mateix fer una estructura de formigó que recuperar la capacitat portant amb reforç de fibra de carboni); però també per la manera de gestionar el ritme de l'obra i compatibilitzar-lo amb els veïns. Gestionar totes les incidències requereix tècnics, encarregats d'obra i operaris amb formació i habilitats contrastades. En general, les empreses especialitzades en rehabilitació són empreses de dimensió petita i mitjana, amb un bon grau de tecnificació i amb capacitat de gestió en la resposta a diferents situacions. Són empreses que han de tenir (i en la majoria dels casos tenen) uns mínims protocols de gestió per poder oferir traçabilitat en les obres efectuades i garantir un bon nivell de qualitat.

En la gestió de les obres de rehabilitació cal formar equip entre els agents que hem esmentat. Les obres i els projectes són complexos, sovint es presenten incidències difícils de detectar en el projecte, per exemple, defectes en l'estructura impossi-

Un treball col·laboratiu des de l'inici en els projectes de rehabilitació permet resoldre problemes amb més facilitat.

bles de detectar en la fase de diagnosi i projecte. En aquests casos, la col·laboració des de l'inici del projecte entre els diferents agents permetrà resoldre els problemes amb més facilitat amb un treball col·laboratiu des de l'inici de les obres. Aquesta metodologia que es comença a utilitzar (no sense una certa resistència) en els grans projectes d'obra nova s'hauria de començar a introduir formalment en les obres de rehabilitació d'una manera habitual. Vull destacar que, en alguns casos d'èxit, la formació d'un equip entre gestor-projectista i empresa constructora prèvia selecció objectiva d'aquest equip ha assolit molt bons resultats. La rigidesa del procés de contractació tradicional dificulta la resolució de problemes.

En tot el nostre sector, sovint els projectes no preveuen els preus reals partint dels costos objectius. Els quadres de preus aplicables als projectes de rehabilitació s'haurien d'adaptar en cada cas a la naturalesa de les obres. Per fer-ho, cal expertesa, i la valoració sobre la base dels preus estàndard d'obra nova no responen a costos reals en rehabilitació.

El problema de la valoració del cost de les obres és extensible també als treballs de diagnosi i projecte. Sovint no es valora adequadament la realització dels projectes o la gestió global de les obres. Els estalvis en els projectes solen sortir cars en acabar les obres. La qualitat ha de ser una exigència i el preus han de ser justos per cobrir els costos. En el nostre sector encara ens trobem amb projectes i obres adjudicats per sota els costos i això origina problemes.

En tot el sector de la construcció tenim un creixent dèficit de personal d'obra, fet que es manifesta encara més en el sector de la rehabilitació, que és intensiva en mà d'obra. Falten especialistes del sector de paleta i d'altres oficis. La formació professional no funciona en el nostre sector. La millor aula és una obra (amb programa i seguiment). Les obres són disperses, amb situacions variables,

Un altre repte que hem d'assumir les empreses constructors fa referència a la millora de l'eficiència energètica dels edificis. El comportament passiu del edifici representa el 20% del consum energètic total del nostre país. Un pla decidit però prudent permetria reduir en un 50% aquest consum. És a dir, amb un pla a deu anys podríem reduir el consum energètic i les emissions en un 10%. Per fer-ho, caldria introduir el vector energètic en tots els projectes de rehabilitació, i això comporta una sensibilització de la ciutadania i de tot el sector. Fins ara, malgrat esforços notables i ben enfocats, no s'han obtingut grans resultats. Per què? La resposta és complexa, però en la meua opinió hi ha una manca de confluència entre els programes de rehabilitació i els de millora energètica. La rehabilitació s'entén com una millora de la seguretat dels edificis (estructures), l'accessibilitat, les patologies dels tancaments i els problemes d'habitabilitat com les humitats. Els programes d'eficiència energètica ajuden i financen aïllaments i equips més eficients, però la ciutadania no entén la necessitat de millora tèrmica si té problemes que considera prioritaris, com ara la seguretat o l'accessibilitat. Un altre discurs que al meu parer no és encertat consisteix a justificar la millora energètica amb l'estalvi que s'obtindrà en el consum. En edificis d'habitatges, els retorns a la inversió per aquest criteri estan entre els deu i els dotze anys. El valor que cal promoure és la millora del benestar, la salut i, sobretot, la consciència cívica de contribuir a lluitar per reduir les emissions de CO₂.

Per part de les empreses de rehabilitació, cal fer un esforç per integrar nous coneixements. En sabem molt, de construcció, coneixem bé la mecànica de les estructures i ara hem d'incorporar els coneixements de termodinàmica aplicats als edificis. Amb la col·laboració dels diferents agents hem de promoure l'adaptació de nous sistemes

**Les entreprises de
rehabilitació hem de
promoure l'adaptació
de nous sistemes
d'aprofitament
d'energies
renovables.**

[illegible]

d'aprofitament d'energies renovables en les obres de rehabilitació. La innovació en aquestes matèries no és fàcil. La introducció d'elements d'energia renovable avança molt ràpidament i els nous sistemes estan poc experimentats, i entren en obsolescència tecnològica amb gran rapidesa, mentre que nosaltres, tots els actors que actuem en la rehabilitació, hem d'oferir sistemes validats i amb una durabilitat assegurada. Les noves tecnologies permeten o exigeixen canviar el telèfon mòbil o l'ordinador cada tres anys. Podem fer el mateix en les obres de rehabilitació energètica?

Malgrat les dificultats, no podem defallir. Els reptes que tenim els podria resumir en quatre línies d'actuació:

- **Treballar per la professionalització i l'especialització** de tots els agents del sector de la rehabilitació. Agents que actuen o que tenen influència en el sector.
- **Millorar la gestió integrada de la rehabilitació** de manera que promogui la cultura de col·laboració entre els diferents agents en totes les fases. Del diagnòstic a la recepció de les obres i al seu manteniment durant la seva vida útil. Amb gestió integrada i col·laborativa.
- **Treballar per aconseguir polítiques pel sector estables, consensuades i mantingudes en el temps.** Que permetin la sostenibilitat del treball professional de tots els agents. Si no hi ha estabilitat, no hi pot haver formació d'empreses i agents professionalitzats. Obtenir el suport de les administracions per a la difusió d'un programa de promoció de la rehabilitació i l'estalvi energètic. **Programes de difusió adreçats a la ciutadania mitjançant influenciadors cívics.**
- **Promoure la incorporació de joves al sector de la rehabilitació** amb formació pràctica recuperant la figura dels aprenents dintre d'un programa actualitzat de formació professional i ocupacional. ☺



El comportament passiu del edificis representa el 20% del consum energètic total del nostre país.

CAPÍTOL



Borrell és doctora en medicina, especialista en medicina preventiva i salut pública.

Aquest és un tema relativament nou en aquesta casa; fa set o vuit anys que ens hi dediquem. Dins del setè programa marc de recerca de la Unió Europea, vam començar a treballar en un projecte anomenat Sophie. El primer que ens vam plantejar va ser com establir un marc teòric que ens ajudés a entendre la relació entre l'habitatge i la salut.

Aquest marc inclou quatre grans apartats o blocs. En el primer bloc s'emfatitzen les condicions generals del mercat laboral, les polítiques econòmiques i les polítiques de l'estat del benestar. Aquestes polítiques estan relacionades tant amb l'habitatge com amb la salut.

El segon bloc són els aspectes estructurals relacionats amb l'habitatge, és a dir, les polítiques d'habitatge i mercat. Cal tenir en compte que, al nostre país, l'habitatge depèn del mercat, la qual cosa no és així en altres països on les polítiques han modulat el mercat.

Aquests dos grans blocs repercuteixen en els altres dos blocs: un és l'habitatge en si mateix i l'altre és el barri. No té sentit desvincular l'habitatge del barri: és molt diferent viure en un barri amb serveis, equipaments, espais verds i cohesió social, que viure en un barri amb mancances en tots aquests temes. Per això és important tenir en compte aquest aspecte directament relacionat amb l'habitabilitat.

El quart bloc és l'habitatge; aquest bloc el subdividim en dos apartats: el social i el físic.

El social principalment té a veure amb l'assequibilitat de l'habitatge. Durant els anys de crisi, a l'Estat espanyol hi ha hagut 600.000 execucions hipotecàries, de les quals 370.000 eren persones que van ser desnonades.

“L’Administració hauria de tenir una actuació més proactiva per incentivar la rehabilitació.”

Les condicions físiques de l'habitatge també influeixen en la salut de les persones. Habitatges amb humitats o fongs poden facilitar el desenvolupament d'una sèrie de malalties com, per exemple, les malalties respiratòries. La rehabilitació, precisament, el que fa és millorar les condicions físiques dels habitatges.

Però no voldria oblidar els eixos de desigualtat, el fet de ser home o dona, pertànyer a una classe social o una altra, o el fet de ser una persona immigrant. Tots aquests aspectes també acaben influint en la salut.

Amb el projecte Sophie, vam fer una revisió de la bibliografia i vam posar sobre la taula la importància que tenen per a la salut de la població aquests aspectes que hem comentat.

Creus que les polítiques de rehabilitació que en aquests moments s'estan duent a terme són adequades o suficients?

No soc experta en això, però hi hem estat reflexionant, i és que estic rodejada d'arquitectes. Pel que tinc entès, la major part de polítiques que es duen a terme estan basades a donar ajudes econòmiques que, a més a més, són ajudes difícils d'aconseguir, ja que les tramitacions sovint són complicades.

Probablement sigui necessari però no suficient, perquè, així i tot, una bona part de la població no té prou recursos econòmics per poder fer front a la resta de pagament de les obres de rehabilitació.

Hi ha unes convocatòries específiques per a aquest tipus de col·lectius en què es pot arribar a pagar la totalitat del cost de les obres quan es demostra que no hi ha recursos suficients, són les anomenades “convocatòries d’alta complexitat”.

Està bé que en aquests casos es pugui pagar la totalitat del cost de les obres, però a més de les ajudes, l'Administració hauria de tenir una actuació



Les conditions physiques de l'habitatge repercuteixen en la salut de les persones.

La intervenció consistia bàsicament a engruixir les parets per l'exterior col·locant aïllament (*retrofitting*), aïllant cobertes i instal·lant ascensors.

També vam comparar l'associació entre el fred i la mortalitat de persones que vivien en edificis rehabilitats i d'altres que vivien en edificis no rehabilitats. L'estudi mostrava que, els dies freds, la mortalitat de les dones no era tan elevada als edificis rehabilitats. És un bon resultat, ja que ho posa en evidència un indicador de salut tan important i objectiu com la mortalitat.

En el cas dels homes s'hi trobava un efecte invers, fins i tot augmentava la mortalitat al cap d'uns dies de fer fred. Una de les possibles explicacions és que els habitatges no sempre s'utilitzen correctament. Un exemple n'és la ventilació, que si no es porta a terme acaba perjudicant la salut.

A més de les malalties de tipus artrític i reuma, les malalties respiratòries són les que es veuen més afectades, sobretot pel fred. Les altres són les cardiocirculatòries.

Potser és una mica colateral, però també estem treballant en els efectes sobre la salut als habitatges nous, en aquest cas, a l'habitatge cooperatiu en cessió d'ús (el projecte La Borda¹). Un dels aspectes que destaquen les persones que viuen a La Borda és que no passen fred. Ara al mes de gener, a La Borda, sense encendre la calefacció, mantenen els pisos a 18º-19º, perquè és un edifici molt ben plantejat i aïllat, és a dir, que només per entrar-hi a viure ja noten com els ha millorat la qualitat de

“La pobresa energètica normalment es combina amb altres pobreses.”

vida i, per tant, la salut. L'estudi que hem posat en marxa pretén fer un seguiment de les persones que entren a viure en un dels habitatges de La Borda i esperem veure en un futur l'impacte positiu en la seva salut.

Quan tens fred estàs molt inactiu, només penses que tens fred i que t'has d'abrigar, no tens ànims per fer res; el concepte de *pobresa energètica* apareix quan hi ha bona part de la població que no pot fer front a les factures d'energia per escalfar els habitatges.

El fred afecta tant la salut física com la mental. La pobresa energètica també afecta la salut. Cal remarcar que la pobresa energètica normalment es combina amb altres pobreses: no es tracta només de no tenir diners per escalfar l'habitatge, sinó que tampoc tens prou diners per menjar, has de triar entre escalfar la casa o menjar. Les diferents inseguretats —inseguretat per no poder pagar l'habitatge, inseguretat alimentària, etcètera— i la pobresa energètica acostumen a anar lligades.

Les polítiques per pal·liar la pobresa energètica haurien de tenir en compte tres aspectes. En primer lloc, ajudar econòmicament les unitats de convivència que no poden pagar; en segon lloc, controlar les empreses energètiques —aquest és un tema polític, però és possible fer-ho perquè els preus no continuïn pujant (el preu de l'energia a l'Estat espanyol és dels més alts d'Europa)—, i el tercer és la rehabilitació. No té sentit donar bons d'ajuda si no es rehabiliten els edificis.

En polítiques d'habitatge, l'emergència s'emporta bona part dels recursos, però cal anar més enllà desplegant mesures a llarg termini.

El tema de la pobreza energética es importante; creo que ningún país ha hecho los cálculos bien hechos en nuestro país. En Inglaterra van a verse que les compensa pagar por rehabilitar, que es más

1. La Borda és una cooperativa d'habitatge en règim de cessió d'ús del sòl que ha facilitat l'Ajuntament de Barcelona i que s'ha estrenat fa pocs mesos.



Imatge de l'interior de l'edifici de La Borda, a Sants-Montjuïc.

El que fan a Anglaterra és política pública, està demostrat que els surt a compte per millorar la salut i evitar malalties.

Moltes vegades, a ciutats com Barcelona, de clima mediterrani, se sent comentar que no fa fred, que no compensa rehabilitar, que és molt car, que amb el sol que fa s'escalfen els habitatges.

Jo no soc experta en el cost econòmic de la rehabilitació, però el que sí que està clar és que el fred a l'interior de l'habitatge afecta més la salut dels països del sud que la dels països del nord d'Europa. Malgrat que als països del nord fa molt més fred, tenen els habitatges molt més preparats i, per tant, viuen molt més confortablement. Aquí, si no reabilitem, podem viure-hi; al nord, si no reabilitessin, potser no ho podrien fer.

També hi ha el tema de la calor; això gairebé mai no es té en compte. Fa uns quants estius a Europa van patir una crisi de calor molt forta, i hi va morir gent a conseqüència de la inesperada onada de calor.

Evidentment, la calor també afecta la salut, i amb el canvi climàtic això empitjorarà.

Aquí vam estudiar l'onada de calor del 2003, ja que va ser molt important. Diferents estudis van mostrar com van augmentar les defuncions aquell estiu. La repercussió al nord d'Europa va ser important, perquè la població no està acostumada a aquestes temperatures tan altes. En aquest sentit,

**"La calor també
afecta la salut, i amb
el canvi climàtic això
empitjorarà."**

la rehabilitació és clau, perquè la calor, de la mateixa manera que el fred, es pot evitar si l'edifici està ben construït.

Quines creus que haurien de ser les prioritats per millorar el benestar i la salut de les persones amb el tema de l'habitatge?

Som en un país en què les polítiques d'habitatge haurien de millorar moltíssim. Cal tenir clar que tenim un problema molt important amb l'augment del preu dels lloguers i la curta durada dels contractes. Cal tenir valentia política per tirar endavant mesures transformadores de veritat.

L'assequibilitat de l'habitatge està tan compromesa, és tan complicat poder pagar el lloguer, que les polítiques de rehabilitació queden en segon terme. La despesa pública en polítiques d'habitatge hauria d'augmentar. Ara bé, cal tenir clar que hi ha molts interessos pel mig; un dels pilars de l'economia d'aquest país és la construcció, i el sistema bancari és el que pot facilitar finançament.

Caldria donar més prioritat a les polítiques públiques d'habitatge perquè aquest no fos una mercaderia, sinó un bé comú. El dret a l'habitatge digne hauria d'estar garantit per a tothom. Polítiques com l'augment del parc d'habitatges públics i el control del preu i la durada dels lloguers haurien de ser clau. Entenc que aquestes són les prioritats però, evidentment, no ens podem oblidar de les polítiques de rehabilitació. ☐



La rehabilitació dels edificis disminueix la demanda energètica i millora les condicions de confort.





Annex: exemples
de rehabilitació

Conjunt d'edificis rehabilitats del barri de Canyelles.

CAPÍTOL





05 La rehabilitació del barri de Canyelles

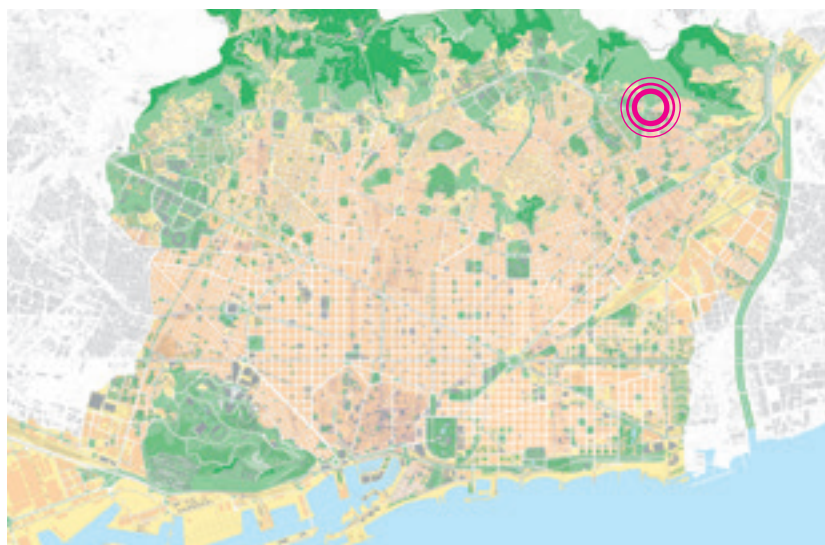
Quan circulem per la ronda de Dalt de Barcelona, ens crida l'atenció l'evolució que ha anat fent el barri de Canyelles, situat a la part més alta de la ciutat. Aquest barri, format per un conjunt de torres i edificis de 14 plantes, ha anat adquirint personalitat pròpia i ha anat modificant els colors de les façanes. Aquests canvis, aparentment formals, amaguen un procés de rehabilitació molt més profunda.

El barri de Canyelles, construït als anys setanta del segle passat per allotjar-hi veïns, alguns provinents d'altres barris de reconversió de la ciutat, ha tingut un problema de carbonatació (descomposició del formigó) que ha obligat a la rehabilitació de les façanes dels edificis.

Aquesta necessitat s'ha aprofitat per fer una rehabilitació més completa, així com per millorar l'aïllament de les façanes.

Tot això ens ho explica César Gutiérrez, president de l'associació de veïns, que viu en una de les torres rehabilitades i que ha liderat, amb el seu entusiasme i convenciment, bona part del procés de rehabilitació.

Explica en César que, davant la necessitat de fer les obres per controlar la carbonatació del formigó, van tenir l'oportunitat de participar en el projecte europeu Grow Smarter juntament amb les ciutats d'Estocolm i Colònia. El procés, liderat per l'antic Patronat de l'Habitatge de Barcelona,



va optar a un finançament europeu extraordinari, i també hi van participar la Generalitat de Catalunya, Gas Natural i la UPC per fer el balanç dels rendiments obtinguts.

El projecte, diu César Gutiérrez, va incloure l'aïllament de les façanes, l'aïllament de la càmera de les cobertes i, en el cas de la torre d'en César, la substitució de les finestres per unes d'alumini reciclat amb trencament de pont tèrmic i persianes graduables per controlar l'efecte del sol sobre les façanes.

A banda d'aquestes millors constructives, molts dels habitatges de la seva torre estan monitoritzats —“els que tenen Wi-Fi”—, de manera que els habitants poden saber en tot moment quins són els seus consums energètics i quins aparells gasten més, ja que hi ha monitors sectoritzats per zones, per exemple, la cuina, la sala d'estar o el safareig, on hi ha la caldera per a la calefacció.

En César està molt orgullós de tot el procés i dels resultats, tot i que “no tots els veïns es van voler acollir a la substitució de finestres”, i van perdre una bona oportunitat per fer-ho, ja que la millora es evident.

En Césari ens mostra el seu pis i comenta que les persianes, que funcionen elèctricament des de l'interior, “eviten que entri el sol als mesos d'estiu”. És molt conscient que l'aïllament de les façanes millora les condicions tèrmiques de l'habitatge no només a l'hivern, amb l'estalvi conseqüent de calefacció —“l'encenem molt menys que abans”, afirma—, sinó també a l'estiu, i afegeix:

“Ara gairebé no hem d’engegar l’aire condicionat”. L’habitatge es comporta molt més uniformement durant tot l’any. Es produeix l’efecte termos, que conserva tant el fred com la calor.

En César també és molt conscient que tota aquesta rehabilitació també ha tingut un efecte de “conscienciació de la despesa” per part dels veïns. Ara tenen la oportunitat de gestionar els consums energètics dels seus habitatges. Amb la monitorització veuen exactament què s'està consumint, quan i on, ja que els aparells situats a les diferents zones ho mostren.

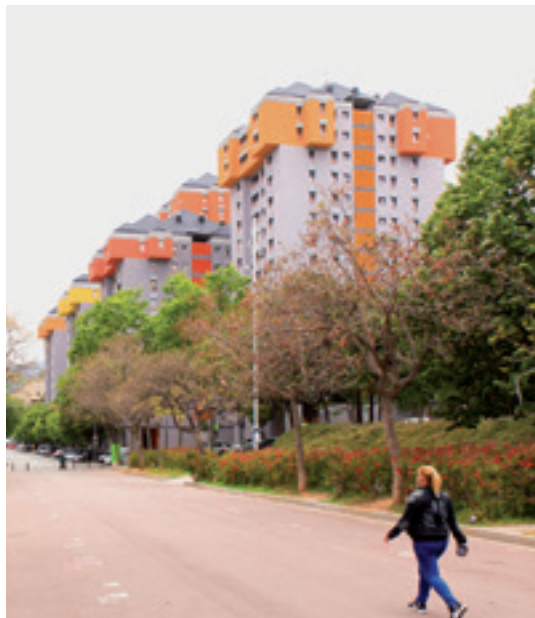
Encara no han quantificat exactament l'estalvi econòmic que han aconseguit, perquè, tal com explica en César, “amb la factura és molt difícil saber-ho, perquè els preus pugen constantment”. Ara bé, sí que poden saber quant han reduït en consum, i assegura que és una quantitat important, encara que “és difícil saber els percentatges exactament”, perquè cada veí té comportaments diferents. Inicialment els càlculs del projecte preveïen estalvis d'entre un 30% i un 40% del consum inicial dels veïns que realment consumien calefacció i aire condicionat.

El procés entre els veïns “no va ser fàcil”, segons en César, ja que no tothom estava convençut de la necessitat i oportunitat de participar en el projecte Grow Smarter. Ara, però, uns mesos després d'haver acabat les obres, tothom està content. L'execució de les obres es va poder fer sempre des de l'exterior, o sigui que les molèsties als veïns — que n'hi va haver, naturalment—, no van incloure que haguessin de deixar els habitatges.

En tot cas, el confort de l'habitatge ha millorat notablement, com diu en César, perquè ja no tenen la sensació que l'habitatge estigui fred o excessivament calent quan entren a casa. El balanç de tot el procés és molt positiu, són conscients d'haver aprofitat una oportunitat que no tothom pot tenir i consideren que el seu exemple pot servir a altres barris i comunitats que hagin de rehabilitar els seus edificis. ☺









Façana rehabilitada de la finca de Lope de Vega, 111.

CAPÍTOL





06 La rehabilitació de Lope de Vega, 111

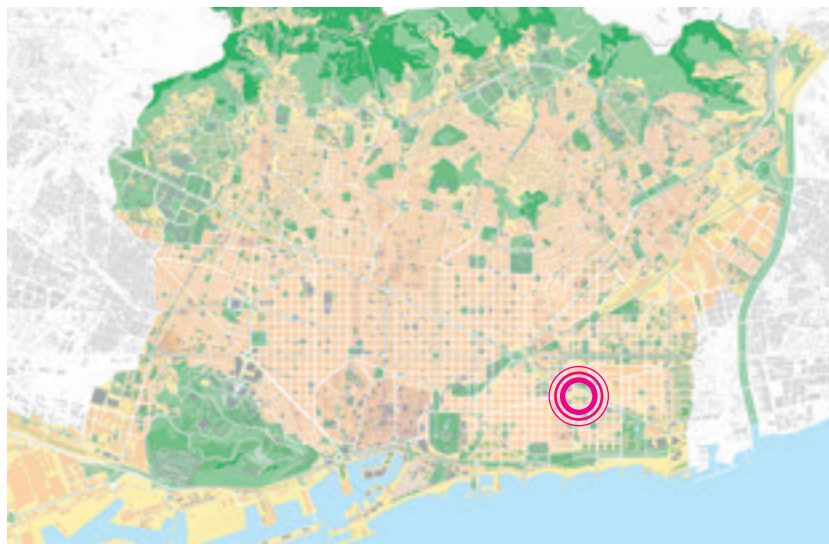
Quan quedem per fer l'entrevista amb Carlos Pérez al carrer de Lope de Vega, 111, diu que no, que val més quedar al carrer de Pallars, que és des d'on es veu bé la façana.

Efectivament, és des de la plaça que en aquests moments s'està acabant, oberta com a espai públic al carrer de Pallars, que es fa entendre aquest projecte singular entre la rehabilitació energètica i la regeneració urbana. La façana rehabilitada correspon a la part posterior de la finca de Lope de Vega, 111. Antigament, donava a una paret, segons ens informa Carlos Pérez, però ara té el privilegi de donar a un espai obert, públic, amb una assolellada excel·lent, de cara a oest, i àmplies vistes.

Aquesta intervenció s'ha dut a terme a causa de diversos factors. D'una banda, la bona disposició de l'empresa Cornerstone, que es troba a la cara oposada de la mateixa illa, que volia dignificar la part posterior del seu edifici, que donarà a la futura plaça del carrer de Pallars.

En segon lloc, la voluntat d'un propietari, en aquest cas de tot l'edifici de Lope de Vega, 111, que va entendre que la millora de la façana posterior de l'edifici donava valor de manera important als habitatges.

En tercer lloc, el pare i el fill Carlos Pérez Sánchez i Carlos Pérez Mir, tots dos arquitectes i autors del projecte i de la direcció d'obres, que ràpida-



ment van entendre les possibilitats que s'oferien de fer un projecte diferent en aquesta façana.

En quart lloc, la possibilitat de participar en el projecte Grow Smarter, d'àmbit europeu, i poder optar a uns ajuts extraordinaris ateses totes aquestes circumstàncies.

La façana inicial que donava a la plaça era exactament igual que la de la resta de veïns, com es pot observar en les fotografies. La idea central d'aquesta rehabilitació ha sigut engrandir els fo-





Façana de l'edifici rehabilitat al Pg. Sta Coloma, 55-71.

CAPÍTOL





07 La rehabilitació del parc públic d'habitatges

El camp de la rehabilitació és molt ampli i complex. Des de l'Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona (IMHAB), s'estan treballant diverses línies per afavorir la rehabilitació dels edificis. Pel que fa als edificis de propietat privada, la més coneguda i habitual, son les subvencions a fons perdut que s'adjudiquen per convocatòries anuals, que financen una part de les obres de rehabilitació que els propietaris executen.

Però també hi ha altres modalitats de rehabilitació que s'estan duent a terme en el camp de l'habitatge de propietat de l'administració municipal. Aquesta és una línia de política de rehabilitació d'elevat cost econòmic, perquè en alguns casos estem parlant de l'adquisició d'edificis sencers a privats. Majoritàriament es troben en mal estat de conservació per l'omissió dels anteriors propietaris i habitualment tenen diferents graus d'ocupació, tant des del punt de vista físic com jurídic. En altres casos es tracta d'edificis propietat de l'Ajuntament i gestionats per l'IMHAB que requereixen ser rehabilitats.

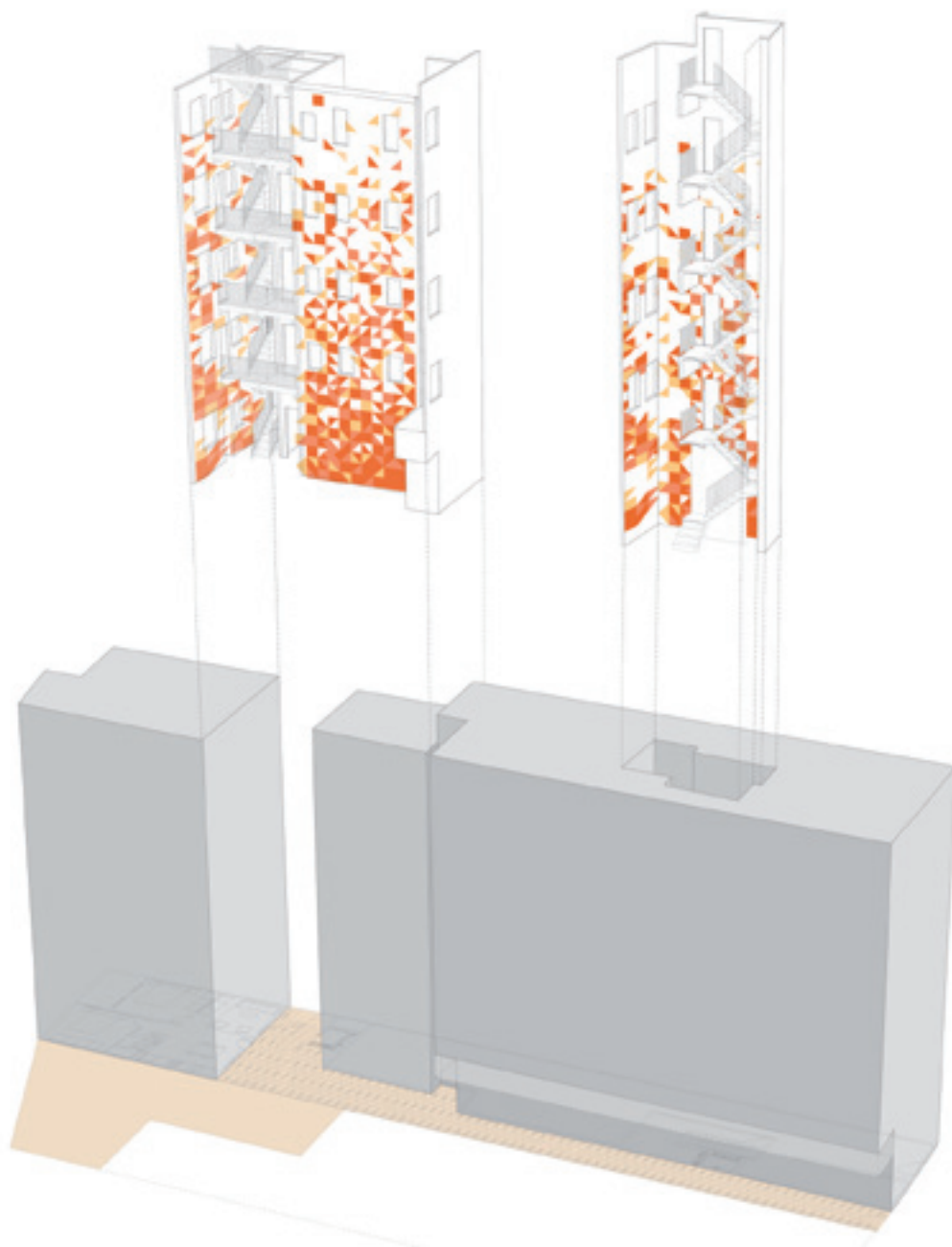
En total, l'IMHAB gestiona més de 8.000 habitatges en diferents modalitats. Majoritàriament destinats a lloguer social o assequible.

En el cas dels edificis de nova adquisició, la finalitat d'aquestes compres és rehabilitar integralment l'edifici. En alguns casos, es modifica



inclús la tipologia i el nombre d'habitatges, per destinar-los a lloguer social o assequible. Hi ha diversos edificis que ja s'han rehabilitat i els habitatges dels quals s'han adjudicat als diferents candidats.

La gestió d'aquests projectes i obres és molt complexa i requereix no només recursos econòmics sinó també temps i equips de gent especialitzada en diferents aspectes de la gestió. Cal una gestió jurídica, pel fet de que molts d'aquests





Esbós del projecte de rehabilitació de Lancaster 7, 9 i 11.

Aquest edifici, propietat de l'Ajuntament i construït l'any 1999, consta de 207 habitatges. L'antiguitat de l'edifici, ha fet necessària la rehabilitació d'alguns aspectes que s'havien deteriorat, però no de la totalitat de l'edifici ni de la reconversió dels habitatges, ja que la seva tipologia ja compleix les condicions d'habitabilitat que eren vigents l'any 1999 i ho segueixen essent en l'actualitat.

La rehabilitació ha consistit, bàsicament, en millorar el comportament energètic de les façanes i l'aspecte formal de l'edifici que s'havia deteriorat amb el pas dels anys. La millora de les façanes s'ha aconseguit mitjançant la construcció de façanes ventilades i aïllaments tipus SATE per l'exterior. S'han substituït les baranes, les gelosies i les persianes de les finestres, i amb totes aquestes renovacions s'ha aconseguit millorar en dues lletres la certificació energètica de l'edifici, perquè s'ha passat de la E a la C. També s'han reparat les cobertes i els paraments exteriors s'han pintat amb pintures contra la humitat i diferents colors que embelleixen l'aspecte exterior.

Per conèixer amb precisió els consums dels habitatges, s'ha instal·lat un sistema de monitorització que permet fer un seguiment continu de la despesa elèctrica. A banda de tenir aquest coneixement, la monitorització té una funció pedagògica important de cara als usuaris, ja que els proporciona informació que els permet gestionar millor el funcionament de l'habitatge per evitar despeses energètiques innecessàries.

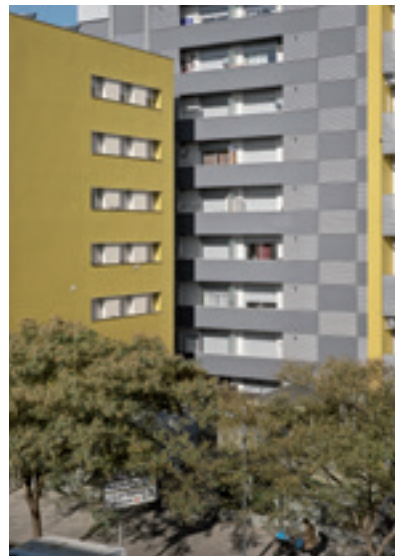
En parlem amb un veí de l'edifici que ens ha demanat que guardem l'anonimat. Davant la pregunta inicial de com valora la rehabilitació de

l'edifici, la resposta és contundent, “positiva sobretot pel que fa a l'embelliment i aspecte formal de l'edifici”, i també pel que respecta a la millora del comportament a l'hivern, “fa menys fred”, i ho corrobora comentant que els ha disminuït la despesa de gas que és l'energia de calefacció.

En general, pensa que a la majoria de pisos la rehabilitació els funciona molt bé. Han millorat el nivell de confort tant a l'hivern com a l'estiu.

Pel que fa a la monitorització, els permet veure constantment la despesa elèctrica, que no ha disminuït substancialment en el seu cas, però que probablement ho ha fet en altres pisos. En el que sí que és clar és en la disminució de la factura de gas.

Estan molt contents de com ha quedat formalment, de la dignitat que han recuperat amb la renovació de les façanes i comenta que durant el procés de la preparació i obres posteriors, van ser informats per part dels presidents de les diferents comunitats de veïns.









Ajuntament
de Barcelona